

Protocolo de apósitos de la unidad de pie diabético

**José Luis Lázaro Martínez. Esther García Morales.
Almudena Cecilia Matilla. Yolanda García Álvarez. Silvia Allas Aguado.
Francisco Javier Álvaro Afonso. Raúl Molines Barroso.
Irene Sanz Corbalán. Laura Gutiérrez Sánchez. Sergio Sardón Melo.
Jorge Turón Fajardo. Mariela Gallego Cosme.
María del Mar Parra Rodríguez.**

Universidad Complutense de Madrid. E. U. de Enfermería, Fisioterapia y Podología.
Clínica Podológica. Facultad de Medicina, Pabellón II, 1ª planta. Avda Complutense s/n.
Ciudad Universitaria. 28040. Madrid.
diabetes@enf.ucm.es

Resumen: El objetivo de este protocolo es intentar unificar los criterios de utilización de los apósitos utilizados para en el tratamiento de las úlceras de pie diabético. Para ello, se deben conocer las siguientes condiciones de las úlceras, y así reevaluarlas correctamente: características clínicas de la lesión, identificación de los signos de infección local y conocer cuándo se debe realizar una reevaluación en el cambio de apósito. A continuación se muestra una tabla resumen donde se indicará la gama de apósitos utilizada en la Unidad de Pie Diabético de la Clínica Universitaria de Podología.

Palabras clave: Pie diabético–Cuidados. Pie diabético–Úlceras–Cuidados. Podología–Aparatos y material.

Abstract: The objective of this protocol is to try to unify the criteria for the use of dressings used in the treatment of diabetic foot ulcers. To do this, you should know the following terms of ulcers, and thus properly reassessed: clinical characteristics of the lesion, identification of signs of local infection and know when to make a reassessment in the dressing change. Below is a summary table which indicate the range of dressings used in the Diabetic Foot Unit of the University Clinic of Podiatry

Key words: Diabetic foot care. Ulcers diabetic foot. Dressings.

INTRODUCCIÓN

Existe una amplia gama de apósitos en el mercado que presentan diferente utilidad. Los profesionales sanitarios deben aplicarlos basándose en criterios ajustados a la evidencia científica actualizada. Los cuatro componentes en la preparación del lecho de la herida se basan en el algoritmo TIME: control del tejido no viable, control de la inflamación y la infección, control del exudado y estimulación de los bordes epiteliales (32).

El objetivo de este protocolo es intentar unificar los criterios de utilización de los apósitos. Para ello, resulta imprescindible que todos los residentes que pasen por la Unidad de Pie Diabético sepan identificar las siguientes condiciones de las úlceras para poder reevaluarlas correctamente.

- **Conocer las características clínicas de la lesión**

- ✓ Lecho: el lecho va a marcar gran parte de la elección del grupo de apósitos a elegir, podemos encontrar lechos esfacelados, necróticos o de hipergranulación, que requerirán desbridamiento; nuestro objetivo es obtener el mayor porcentaje de tejido de granulación posible.
- ✓ Bordes: debemos retirar las posibles barreras físicas que impidan el crecimiento del epitelio en el lecho de la úlcera, siendo el tejido hiperqueratósico, macerado y necrótico.
- ✓ Exudado: la información acerca del exudado se obtiene a partir del examen de su color, consistencia, olor y cantidad. Una producción elevada del exudado puede orientarnos hacia la presencia de inflamación o infección en la herida o hacia la necesidad de aumentar la terapia compresiva. Se debe seleccionar el apósito que tenga la capacidad de optimizar el grado de exudado y que favorezca la cicatrización (33).

- **Identificación de los signos de infección local**

- ✓ Presencia de descarga purulenta y/ o 2 o más signos inflamatorios (rubor, dolor, calor, tumor, celulitis e induración). Ante la presencia de estos signos se debe actuar en base al siguiente protocolo establecido: pauta de antibioterapia profiláctica de amplio espectro ⁽⁵⁾, toma de cultivo microbiológico y realización de radiografía para evaluación del diagnóstico de osteomielitis (34).

- **Reevaluación del cambio del apósito**

- ✓ Presencia de pus y/o 2 o más signos inflamatorios. Celulitis o Induración. Deberemos actuar según el protocolo de presencia de signos de infección local, además de la aplicación de un apósito con plata.
- ✓ Aumento o aparición de tejido no viable: necrosis o esfacelo. Debemos proponer un apósito con acción autolítica.
- ✓ Es importante destacar la actuación individualizada de los apósitos, en función de la clínica de la úlcera. Además se debe tener en cuenta el componente isquémico del paciente y por lo tanto su influencia en las características de dicha úlcera.

Se define al paciente neuroisquémico aquel que tenga 2 de 3 de los siguientes criterios:

TcPo2: 20-30mmHg
Índice tobillo/brazo >0,5
Índice dedo/bazo >0,6

A continuación se muestra el protocolo de la Unida de Diabético de utilización de apósitos que debe ser de utilidad para tomar la decisión en la elección del apósito.

Tipo de apósito	Indicaciones generales	Apósito	Indicación específicas	Tiempo medio de uso	Tejidos sobre los que usar	Objetivo del tratamiento	Contraindicaciones	Motivo de cambio de apósito antes de reevaluación	Consideraciones especiales
Apósitos bactericidas (35)	<ul style="list-style-type: none"> Control de signos de infección local (Presencia de pus y/o 2 ó más signos inflamatorios- rubor, dolor, tumor, celulitis e induración-)	Actisorb plus 25	<ul style="list-style-type: none"> Ú. Postquirúrgica tras desbridamiento e infección de partes blandas Osteomielitis 	<ul style="list-style-type: none"> 2-3 semanas Hasta relleno de cavidad Granulación franca Ausencia de signos inflamatorios 	<ul style="list-style-type: none"> No contraindicado en ningún tejido 	<ul style="list-style-type: none"> Manejar los signos de inflamación Disminuir mal olor Asepsia 	<ul style="list-style-type: none"> Necrosis Dehiscencia de la sutura 	<ul style="list-style-type: none"> Exposición tendón o cápsula Ver características generales 	<ul style="list-style-type: none"> Valorar en Ú. localizadas en zonas de apoyo sin signos de infección y con tejido de granulación Charcot
		Mepilex Ag	<ul style="list-style-type: none"> Dehiscencias quirúrgicas sin sutura Ú. de exudado moderado Ú. neuroisquémicas 	3 semanas	<ul style="list-style-type: none"> Granulación Etiología neuroisquémica con esfacelo inferior al 50% 	<ul style="list-style-type: none"> Control de exudado medio Desbridamiento o autolítico Amortiguar 	<ul style="list-style-type: none"> Muy exudativas Isquemia crítica Tejido necrótico 	<ul style="list-style-type: none"> Maceración Ver características generales 	<ul style="list-style-type: none"> Precaución en úlceras plantares
		Aquacel Ag	<ul style="list-style-type: none"> Dehiscencias quirúrgicas sin sutura y con producción de exudado 	2-3 semanas	<ul style="list-style-type: none"> Esfacelo superior al 50% 	<ul style="list-style-type: none"> Controlar la infección Control del exudado Desbridamiento o autolítico 	<ul style="list-style-type: none"> Ú. con bajo o sin exudado Necrosis No activar con suero ni hidrogel 	<ul style="list-style-type: none"> Necrosis del lecho Sequedad del lecho Ver características generales 	<ul style="list-style-type: none"> Atención en fistulizaciones con bajo exudado Si el apósito se adhiere al lecho indica mala elección del mismo.

		Melgisorb Ag	<ul style="list-style-type: none"> Ú. con exudado muy alto 		<ul style="list-style-type: none"> Granulación Esfacelo superior al 50% 	<ul style="list-style-type: none"> Controlar la infección Control del exudado Desbridamiento autolítico 	<ul style="list-style-type: none"> Ú. con bajo o sin exudado Necrosis No activar con suero ni hidrogel 	<ul style="list-style-type: none"> Necrosis del lecho Sequedad del lecho Ver características generales 	
Espumas	<ul style="list-style-type: none"> Manejo del exudado medio o bajo sin sospecha de infección local 	Mepilex	<ul style="list-style-type: none"> Dehiscencias quirúrgicas sin sutura Ú. de exudado moderado Ú. neuroisquémica 	Previo a epitelización	<ul style="list-style-type: none"> Granulación Etiología neuroisquémica con esfacelo inferior al 50% 	<ul style="list-style-type: none"> Control de exudado medio Desbridamiento autolítico Amortiguar 	<ul style="list-style-type: none"> Muy exudativas Signos de infección Isquemia crítica Tejido necrótico 	<ul style="list-style-type: none"> Maceración 	<ul style="list-style-type: none"> En Neuroisquémicas combinar con hidrogel o colagenasa. Apósito de transición del Mepilex Ag Precaución en Ú. plantares
		Mepilex lite	<ul style="list-style-type: none"> Ú. en fase de epitelización 	Hasta cicatrización completa	<ul style="list-style-type: none"> Granulación 	<ul style="list-style-type: none"> Epitelizar Proteger zonas de roce 	<ul style="list-style-type: none"> Ú. profundas Necrosis Ú. muy exudativas Signos de infección 	<ul style="list-style-type: none"> Maceración 	
	<ul style="list-style-type: none"> Amortiguar 	Tegaderm Foam	<ul style="list-style-type: none"> Deformidades 			<ul style="list-style-type: none"> Prominencias óseas 	<ul style="list-style-type: none"> Amortiguar 	<ul style="list-style-type: none"> En contacto con la lesión 	<ul style="list-style-type: none"> Maceración
Hidrofibra de hidrocoloide	<ul style="list-style-type: none"> Desbridamiento 	Aquacel	<ul style="list-style-type: none"> Dehiscencia quirúrgica sin sutura ni signos de infección y con exudado alto 	2 semanas	<ul style="list-style-type: none"> Esfacelo superior al 50% 	<ul style="list-style-type: none"> Control del exudado Desbridamiento del esfacelo 	<ul style="list-style-type: none"> Ú. con bajo o sin exudado Necrosis No activar con suero ni hidrogel Signos de infección 	<ul style="list-style-type: none"> Necrosis del lecho Sequedad del lecho 	<ul style="list-style-type: none"> Apósito de transición del Aquacel Ag

Alginato	<ul style="list-style-type: none"> • Ú. con exudado alto, tejido de granulación o esfacelo 	Algosteril	<ul style="list-style-type: none"> • Ú. muy exudativas 	2 semanas, en función del exudado	<ul style="list-style-type: none"> • Granulación • Esfacelo • Exposición ósea 	<ul style="list-style-type: none"> • Control del exudado 	<ul style="list-style-type: none"> • Necrosis • Ú. isquémicas 	<ul style="list-style-type: none"> • No hace su función por poco exudado 	
Agua gelificada	<ul style="list-style-type: none"> • Ú. sin signos de infección clínica y tejidos de granulación y/o esfacelo con exudado bajo 	Hidrogel	<ul style="list-style-type: none"> • Ú. poco exudativas 	2 semanas	<ul style="list-style-type: none"> • Esfacelado 	<ul style="list-style-type: none"> • Humectar • Desbridamiento autolítico 	<ul style="list-style-type: none"> • Ú. con signos de infección 	<ul style="list-style-type: none"> • Maceración excesiva (ojo con la cantidad aplicada) 	<ul style="list-style-type: none"> • Combinar con pomada enzimática como complemento terapéutico
Pomada enzimática	<ul style="list-style-type: none"> • Ú. con tejido no viable: esfacelo o necrosis 	Iruxol mono	<ul style="list-style-type: none"> • Ú. Neuroisquémica (2 de 3 de entre TcPO2 20-30, ITB > 0,5; IDB > 0,6), no exudativas, con esfacelo y/o necrosis 	2 semanas	<ul style="list-style-type: none"> • Necrosis • Esfacelado 	<ul style="list-style-type: none"> • Desbridamiento enzimático esfacelo y/o necrosis 	<ul style="list-style-type: none"> • Signos clínicos de infección 		<ul style="list-style-type: none"> • Valorar combinar con otros apósitos para humectar (mepitel e hidrogel) • No combinar con Ag (se inactiva) • Valorar curas diarias por condiciones especiales del pacientes y/o ambientales

Apósito barrera	<ul style="list-style-type: none"> Control de la maceración perilesional 	Cavilón	<ul style="list-style-type: none"> Ú. con exudado moderado o alto Maceración perilesional Hemorragia postquirúrgica En combinación con terapia VAC 	1 semana	<ul style="list-style-type: none"> Piel perilesional 	<ul style="list-style-type: none"> Proteger los bordes de la humedad Evitar la maceración perilesional 	<ul style="list-style-type: none"> No usar sobre el lecho de la úlcera 	<ul style="list-style-type: none"> Considerar su uso si disminuye la producción exudativa 	<ul style="list-style-type: none"> Proteger el lecho de la úlcera para su aplicación
Matriz moduladora de metaloproteasas	<ul style="list-style-type: none"> Ú. postquirúrgicas sin signos de infección con exudado bajo o moderado y cobertura ósea Ú. con tejido de granulación sano con evolución favorable 	Promogram	<ul style="list-style-type: none"> Ú. postquirúrgicas 	1 semana según evolución clínica	<ul style="list-style-type: none"> Granulación 	<ul style="list-style-type: none"> Acelerar la formación de tejido granulación 	<ul style="list-style-type: none"> Ú. muy exudativas Signos clínicos de infección Tejido no viable (esfacelo o necrosis) 	<ul style="list-style-type: none"> Estancamiento Aparición de tejido no viable Taponamiento de la herida Aparición de signos de infección Decoloración del lecho 	<ul style="list-style-type: none"> En cavidades no taponarlas. Evitar que sobrepase los bordes de la úlcera Usar espuma o melolin como apósito secundario
Malla de silicona	<ul style="list-style-type: none"> Ú. sin signos de infección poco exudativas con tejido de granulación, esfacelo o necrosis 	Mepitel	<ul style="list-style-type: none"> Ú. poco exudativas 	2 semanas	<ul style="list-style-type: none"> Necrosis Esfacelo Granulación 	<ul style="list-style-type: none"> Facilitar el soporte de un apósito secundario Humectar Evitar adherencia al tejido 	<ul style="list-style-type: none"> Ú. muy exudativas Ú. cavitadas 	<ul style="list-style-type: none"> Mala evolución Aparición de signos de infección 	<ul style="list-style-type: none"> Valorar combinación con hidrogel o iruxol

Antiséptico	<ul style="list-style-type: none"> • Ú. con hipergranulación 	Betadine	<ul style="list-style-type: none"> • Ú. con tejido de hipergranulación • Ú. superficiales 	A demanda de indicación	<ul style="list-style-type: none"> • Hipergranulación • Epitelización 	<ul style="list-style-type: none"> • Epitelizar • Frenar la hipergranulación 	<ul style="list-style-type: none"> • Alergia al yodo 		<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación en bordes macerados
HERIDAS POSTQUIRÚRGICAS CON CIERRE MEDIANTE PRIMERA INTENCIÓN Y HASTA RETIRADA DE SUTURA									
Quirúrgico de baja adherencia	<ul style="list-style-type: none"> • Protección y amortiguación de la sutura quirúrgica • Apósito secundario para apósito bioactivo 	Melolin	<ul style="list-style-type: none"> • Suturas postquirúrgicas 	2 semanas	<ul style="list-style-type: none"> • Sutura 	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar adherencia de sutura • Protección y amortiguación 		<ul style="list-style-type: none"> • Dehiscencia de la sutura 	
Antiséptico	<ul style="list-style-type: none"> • Suturas postquirúrgicas 	Betadine	<ul style="list-style-type: none"> • Líneas de sutura 	A demanda de indicación	<ul style="list-style-type: none"> • Sutura 	<ul style="list-style-type: none"> • Asepsia 	<ul style="list-style-type: none"> • Alergia al yodo 	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de algún punto acompañado de dehiscencia 	
Tul impregnado en povidona yodada y polietilenglicol	<ul style="list-style-type: none"> • Suturas postquirúrgicas cerradas por primera intención 	Inadine	<ul style="list-style-type: none"> • Líneas de sutura 	2 semanas	<ul style="list-style-type: none"> • Sutura 	<ul style="list-style-type: none"> • Asepsia • Amortiguación 	<ul style="list-style-type: none"> • Infección de la herida quirúrgica 	<ul style="list-style-type: none"> • Aparición de signos inflamatorios • Pérdida de algún punto acompañado de dehiscencia 	<ul style="list-style-type: none"> • En evaluación

BIBLIOGRAFIA

1. European Wound Management Association (EWMA). Position Document: Wound Bed Preparation in Practice. London: MEP Ltd; 2004.
2. World Union of Wound Healing Societies (WUWHS). Principios de las mejores prácticas: Exudado en las heridas y utilidad de los apósitos. Un documento de consenso. London: MEP Ltd, 2007.
3. Lipsky BA, Berendt AR, Deery HG, Embil JM, Joseph WS, Karchmer AW. Diagnosis and Treatment of Diabetic Foot Infections. *Clin Infect Dis.* 2004 Oct 1;39(7):885-910.
4. Bergin SM, Wraight P. Apósitos para heridas y agentes tópicos con plata para el tratamiento de la úlcera del pie diabético (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 4. Oxford: Update Software Ltd.* (Traducida de *The Cochrane Library, 2007 Issue 4. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.*).
5. Lázaro Martínez J, García Morales E, Cecilia Matilla A, García Álvarez Y, Allas Aguado S, Álvaro Afonso FJ, Molines Barroso R, Sanz Corbalán I, Gutiérrez Sánchez L, Sardón Merlo S, Turón Fajardo J, Gallego Cosme M, Parra Rodríguez, MM. Protocolo de primeras consultas Unidad de Pie Diabético. Reduca (Enfermería, Fisioterapia y Podología). Serie Protocolos de la Clínica Universitaria de Podología. 2011 Nov 3,5: 1-46.

Recibido: 26 octubre 2011.

Aceptado: 8 noviembre 2011.